



Vurdering af dyrevelfærd på besætningsniveau - kan det gøres enklere end i Welfare Quality®?

Andreasen, Sine Norlander; Forkman, Björn; Sandøe, Peter

Published in:

Vurdering af dyrevelfærd i en husdyrbesætning

Publication date:

2013

Document version

Tidlig version også kaldet pre-print

Citation for published version (APA):

Andreasen, S. N., Forkman, B., & Sandøe, P. (2013). Vurdering af dyrevelfærd på besætningsniveau - kan det gøres enklere end i Welfare Quality®? I J. T. Sørensen, H. Houe, T. Rousing, & P. Sandøe (red.), *Vurdering af dyrevelfærd i en husdyrbesætning* (s. 31-38). Center for Bioetik og Risikovurdering. Projektrapport / Center for Bioetik og Risikovurdering Nr. 18

VURDERING AF DYREVELFÆRD I EN HUSDYRBESÆTNING



Redaktører:
Jan Tind Sørensen
Hans Houe
Tine Rousing
Peter Sandøe

CENTER FOR BIOETIK OG RISIKOVURDERING

FORORD

Der er et udbredt ønske om at sikre en god velfærd for landbrugets produktionsdyr. Samtidig er der en voksende erkendelse af, at dyrenes velfærd ikke alene sikres af gode rammer for produktionen. For eksempel kan niveauet af produktionssygdomme og dødelighed variere meget afhængig af landmandens evne til at passe sine dyr. Derfor er der brug for redskaber til vurdering af dyrevelfærd på den enkelte besætning. Disse kan blandt andet anvendes af myndigheder i deres arbejde for at fremme god dyrevelfærd hos landbrugets produktionsdyr.

Aarhus Universitet (AU), Københavns Universitet (KU) og Danmarks Tekniske Universitet (DTU) har i samarbejde, og finansieret af Fødevareministeriets Fødevareforskningsprogram 2008, gennemført projektet: *Dyrevelfærd i besætninger – et samspil mellem husdyrbrugere og myndigheder (2009-2013)*. I projektet, som i denne bog benævnes *Dyrevelfærdsprojektet*, har forskerne udviklet og evalueret redskaber, som kan bruges til at udpege svine- og kvægbesætninger, hvor der er risiko for, at besætningerne har dyrevelfærdsproblemer. Desuden er der forsket i redskaber, som kan bruges til at vurdere dyrevelfærden samlet set. Endelig er der sat fokus på samspillet mellem husdyrbrugere og myndighederne, når dyrevelfærdslovgivningen kontrolleres, og mulighederne for at inddrage velfærdsvurderinger i velfærdskontrollen er diskuteret.

I 2010 etablerede Fødevarestyrelsen i samarbejde med KU og AU Videncenter for Dyrevelfærd (ViD). Mange projekter igangsat af ViD har til formål at udvikle redskaber til vurdering af

dyrevelfærd. I 2013 igangsatte de samme tre aktører som opfølgning på Veterinærforlig II et fireårigt projekt, der har til formål at udvikle velfærdsvurderingsindekser for dansk mælke- og svineproduktion. *Dyrevelfærdsprojektet* udgør et væsentligt grundlag for disse fremadrettede projekter.

Bogen indledes med en kort gennemgang af dyrevelfærdsbegrebet samt, hvordan det kan måles ved brug af forskellige indikatorer. De efterfølgende kapitler beskriver, hvordan forskellige typer af information og data vedrørende dyrene og deres rammer kan indgå, kombineres og ikke mindst aggregeres i en velfærdsvurdering. Mulighederne for at anvende velfærdsvurderinger i kontrolsammenhæng diskuteres på baggrund af antropologiske studier i den aktuelle velfærdskontrol. Beskrivelserne ledsages af mange konkrete eksempler fra *Dyrevelfærdsprojektet*. Bogen inddrager endvidere resultater fra et ph.d.-projekt ved KU, som er gennemført parallelt med *Dyrevelfærdsprojektet*.

Vi håber at bibringe læseren et overblik over de muligheder og begrænsninger, der er ved brug af den megen forskellig information, der er tilgængelig, eller kan gøres tilgængelig som grundlag for vurdering af dyrevelfærd på besætningsniveau.

November 2013
Jan Tind Sørensen
Hans Houe
Tine Rousing
Peter Sandøe

4. VURDERING AF DYREVELFÆRD PÅ BESÆTNINGSNIVEAU – KAN DET GØRES ENKLERE END I WELFARE QUALITY®?

Sine Norlander Andreassen, Björn Forkman og Peter Sandøe

Hvis man ønsker en valid vurdering af dyrevelfærd, er der, som nævnt i tidligere kapitler, meget som taler for, at man skal forsøge at basere en velfærdsvurdering på de såkaldte primære dyrebaserede indikatorer fremfor de såkaldte miljøbaserede indikatorer.

I det store EU-finansierede projekt Welfare Quality® (kort nævnt i kapitel 1) er der udviklet protokoller, som overvejende baserer sig på primære dyrebaserede indikatorer til vurdering af dyrevelfærd på besætningsniveau. Protokollerne er til dags dato de mest gennemarbejdede, helhedsorienterede og, på indikatorniveau, bedst validerede velfærdsvurderingsprotokoller, som findes. Welfare Quality® er desværre ikke blevet implementeret i praksis, formodentlig fordi protokollerne er meget tidskrævende og derfor dyre at anvende. Der er derfor, som tidligere nævnt, et stort behov for at udarbejde enklere protokoller, som er billigere og nemmere at bruge i praksis. Kan en sådan protokol udformes, så den korrelerer med Welfare Quality®, vil den være meget anvendelig som velfærdsvurderingsværktøj.

I dette kapitel præsenterer vi dele af et ph.d.-projekt, som er gennemført parallelt med, men uafhængigt af, *Dyrevelfærdsprojektet*, som beskrives i de andre kapitler i denne bog. I projektet er danske malkekvægsbesætninger blevet evalueret af den fulde Welfare Quality®-protokol for malkekvæg, og resultatet er sammenlignet med to mere simple og meget mindre tidskrævende protokoller, som er anvendt i de samme besætninger. Inden vi præsenterer resultaterne af disse sammenligninger, vil vi dog først gøre

rede for de muligheder og begrænsninger, som kendetegner protokollerne fra Welfare Quality®.

Welfare Quality® – nye metoder til vurdering af dyrevelfærd på besætningsniveau

Visionen, om at det skal være muligt at vurdere dyrevelfærd på besætningsniveau, blev i perioden 2004-2009 virkeliggjort inden for rammerne af det store forsknings- og udviklingsprojekt Welfare Quality® (WQ). Projektet, der var finansieret af EU, blev gennemført i et samarbejde mellem 44 europæiske institutter og universiteter. I forskergruppen var der både repræsentanter for naturvidenskab og samfundsvidenskab.

Målet med projektet WQ var at udarbejde et velfærdsvurderingssystem, som kunne bruges til at udvikle europæiske standarder vedrørende dyrevelfærd. Systemet skulle også bidrage til en mærkningsordning, som ville gøre den europæiske forbruger i stand til at vælge produkter med god dyrevelfærd. I alt blev der inden for projektet udviklet syv protokoller til vurdering af dyrevelfærd i besætninger, og dette inden for tre dyregrupper: kvæg, svin og fjerkræ.

Udgangspunktet for arbejdet med protokollerne var den idé, at dyrevelfærd drejer sig om, hvad dyret føler og oplever – hvor negative følelser og oplevelser trækker dyrevelfærden ned, og positive ditto trækker den op (Botreau et al. 2007). Ved struktureringen af velfærdsvurderingen forsøgte man i projektet at lave en opdeling mellem forskellige aspekter af dyrevelfærd – her blev der skelet til de såkaldte fem friheder, som i 1979 blev fremlagt af det britiske Farm Animal Welfare Council (i dag Farm Ani-

mal Welfare Committee) (Farm Animal Welfare Council 1979). I stedet for at tage udgangspunkt i de fem friheder er velfærdsvurderingen i WQ struktureret i fire principper: God fodring, god opstaldning, god sundhed og hensigtsmæssig adfærd. Endvidere valgte man at underopdele de fire principper i 12 kriterier (se tabel 4.1).

For hvert kriterium blev der fundet en eller flere konkrete indikatorer, som kunne danne grundlag for indsamling af data. Et centralt dogme var her, at data så vidt muligt skulle indsamles ved hjælp af dyrebaserede indikatorer; ofte ved direkte observation af dyrene (Botreau et al. 2007). Da protokollerne kom til høring hos dyrevelfærdsorganisationer og borgere, blev de kritiseret for at lægge for lidt vægt på hensynet til naturlighed (Veissier et al. 2011). Dette medførte, at man, i et vist omfang, inddrog indikatorer relateret til naturlighed; for eksempel blev adgang til græs indført som en af indikatorerne til at vurdere, om kvæg kan leve naturligt (Kriterium 5 og 10). Herudover blev der også afvejet fra dogmet om dyrebaserede indikatorer på områder, hvor det var svært at finde egnede dyrebaserede indikatorer, for eksempel valgte

man, for at vurdere tørst, at kigge på, om dyrene har adgang til vand (Kriterium 2).

De inkluderede indikatorer blev fundet ved hjælp af en gennemgang af videnskabelig litteratur samt ved undersøgelser udført i forskellige besætninger. De indikatorer, som blev inkluderet i de endelige protokoller, er alle vurderet i forhold til, om de er valide og robuste. For at en indikator kan siges at være valid (gyldig), skal den måle det, man ønsker at måle. Generelt kan man tale om tre former for validitet – overflade-validitet, konstruktions-validitet og kriterium-validitet. Alle indikatorer i WQ-protokollerne, besidder 'face-validity' (overflade-validitet), det vil sige, at eksperter på området har vurderet, at indikatorerne måler det, man ønsker at måle. Mange af indikatorerne mangler dog stadig 'construct-validity' (konstruktions- eller begrebs-validitet), som siger noget om, hvorvidt indikatoren repræsenterer den underliggende tilstand, som ønskes undersøgt – her holdes indikatoren op imod variable, som man mener, den kan hænge nøje sammen med – samt 'criterion-validity' (kriterium-validitet), hvor en indikator holdes op imod en anden indikator,

Tabel 4.1. Generel udformning af Welfare Quality®-protokollerne til velfærdsvurdering. Indikatorerne vedrører malkekvæg (Welfare Quality 2009). Forfatternes oversættelse.

Overordnet vurdering	Princip	Kriterium		Indikator
	God fodring	1	Fravær af langvarig sult	Huld Vandforsyninger, renhed af vandforsyning, vand-flow, vandforsyningers funktion
		2	Fravær af langvarig tørst	
	God opstaldning	3	Komfort under hvile	Tid brugt på at lægge sig, dyr som kolliderer med inventar når de lægger sig, dyr som ligger helt eller delvis uden for liggeområdet, renhed af yver, renhed af flanke og øvre ben, renhed af nedre ben
		4	Temperaturmæssig komfort	Ingen indikator
		5	Lethed ved bevægelse	Tilstedeværelse af opbinding, adgang til udendørs areal eller græs
	God sundhed	6	Fravær af skader	Halthed, hudforandringer Hoste, flåd fra næse, flåd fra øjne, besværet vejtrækning, diarre, flåd fra skede, somatisk celletal, dødelighed, langliggere Afhorning, halekupering
		7	Fravær af sygdom	
		8	Smerte induceret ved managementprocedurer	
	Hensigtsmæssig adfærd	9	Udtryk af social adfærd	Agonistisk adfærd
		10	Udtryk af anden adfærd	Adgang til græs
		11	Godt dyr-menneske-forhold	Undvige-afstand
		12	Positiv emotionel tilstand	Qualitative Behaviour Assessment

som på tidspunktet betragtes som værende den gyldne standard (Knierim & Winckler 2009).

Indikatorerne blev aggregeret ved hjælp af en hierarkisk multikriterium-model. Først blev resultaterne af de enkelte indikatorer aggregeret til kriterium-niveau, herefter til princip-niveau og tilslut til en overordnet vurdering. Der er ikke tale om en simpel sammenlægning af tal: Der lægges således relativt mere vægt på at undgå meget negative tilstande, og der er grænser for, i hvor høj grad resultater inden for et kriterium kan kompensere for mere negative resultater inden for et andet (Botreau, Veissier & Perny 2009). Således giver for eksempel 40 % halte køer en mere end dobbelt så dårlig velfærdsscore end 20 % halte køer gør.

Velfærdsvurderingsprotokollen for malkekvæg indeholder 29 indikatorer, af disse er 20 dyrebaserede (16 primære som findes ved direkte observation af dyrene i øjeblikket for velfærdsvurderingen, og 4 sekundære som findes ved hjælp af databaseregistreringer, for eksempel celletal), og 6 er ressourcebaserede, hvor nogle som nævnt relaterer sig til dyrebaserede indikatorer, og andre er medtaget med baggrund i ønsket om at tilgodese dyrenes naturlige adfærd. De resterende 3 indikatorer er managementbaserede (for definition se kapitel 1).

Som nævnt er der nogle udfordringer i forhold til at få brugt WQ-protokollerne i praksis. Den vigtigste er, at det er meget tidskrævende at få gennemført en velfærdsvurdering med disse protokoller. Dette kan illustreres ved hjælp af malkekvægsprotokollen, hvor det i en besætning med 200 køer tager cirka 8 timer at gennemføre en velfærdsvurdering. Selvom det primære mål med WQ var at få vurderingsmetoderne implementeret i praksis, har der endnu kun været få implementeringer – formodentlig på grund af de nævnte praktiske udfordringer. Protokollerne anvendes derfor hovedsageligt i forskningsøjemed.

Det er på mange måder en skam, at velfærdsprotokollerne, som blev udviklet af WQ, og som i dag må anses for at være det mest

dækkende redskab til dyrevelfærdsvurdering i besætninger, er endt med næsten udelukkende at blive brugt i forskningssammenhæng. Der er i mange sammenhænge brug for at kunne vurdere velfærden hos vores produktionsdyr. Til dette er der brug for indikatorer, som kigger på mere end blot rammerne for dyrenes liv. For at denne form for velfærdsvurdering skal kunne komme til praktisk anvendelse, vil det dog være nødvendigt at finde en vurderingsmetode, hvis anvendelse ikke er ligeså tidskrævende. WQ-protokollerne vil dog kunne anvendes som grundlag for at undersøge validiteten af forslag til mere simple alternativer.

Mere simple metoder til vurdering af velfærd

En tilgang til simplificering kunne være at reducere antallet af indikatorer, som anvendes. WQ-protokollen for malkekvæg er forsøgt simplificeret ved at lade nogle af indikatorerne i protokollen være prædiktorer for de resterende indikatorer. Dette viste sig dog ikke muligt (de Vries et al. 2013). Andre alternativer end blot det at reducere selve WQ-protokollen er undersøgt, og nogle af resultaterne er meget lovende. Nedenfor beskrives to undersøgte muligheder til at simplificere en velfærdsvurdering.

Qualitative Behaviour Assessment

Mener man, at dyrevelfærd har at gøre med et dyrs oplevelse af de situationer, det befinder sig i, kunne man overveje at anvende metoder, som gennem en mere direkte tilgang forsøger at vurdere disse. En sådan tilgang kendetegner Qualitative Behaviour Assessment (QBA), en metode udviklet på baggrund af metoder anvendt til personlighedsvurdering hos mennesker, og som i forbindelse med dyrevelfærdsvurdering fokuserer på den direkte vurdering af, hvordan dyr oplever de situationer, de befinder sig i. QBA blev som metode til velfærdsvurdering hos dyr introduceret af Francoise Wemelsfelder og samarbejdspartnere i 2000 (Wemelsfelder et al. 2000). I QBA anvendes kvalitative termer som for eksempel 'glad', 'tilfreds', 'aggressiv' og 'apatisk' til at vurdere dyrenes velbefindende i den kontekst, de befinder sig i. Termerne bruges af observatørerne til at beskrive det udtryk

for velbefindende eller mangel på samme, som de oplever hos dyrene.

QBA udført i en besætning bygger på en observatørs indtryk af en given dyregruppe opnået under observation af et givet staldområde fra forskellige punkter i dette staldområde. Ofte tager en sådan observation ikke mere end 20 minutter. Efter endt observation forlader observatøren området og beskriver det observerede med et antal på forhånd givne adjektiver. Som nævnt kunne adjektiverne være 'glad', 'tilfreds', 'apatisk', 'frustreret' og 'legesyg'. Vurderingerne kvantificeres ved hjælp af en kontinuerlig skala gående fra minimum til maksimum (Visual Analogue Scale (VAS)), her tildeles hvert adjektiv en score. Scoren tilkendegiver observatørens opfattelse af dyrenes adfærsudtryk. Figur 4.1 viser et eksempel på, hvorledes adjektiver kan gives en score ved hjælp af VAS.

Fig. 4.1. Et af grundelementerne i QBA. VAS brugt til at score adjektivet legesyg



Scorerne for alle adjektiver opsummeres ved hjælp af et statistisk værktøj kaldet Principal Component Analysis. Her findes mønstre i data, og data reduceres og opsummeres. Resultatet er forskellige dimensioner, som beskriver de forskellige adfærsudtryk, observatørerne oplevede. Ud fra dette kan en samlet vurdering af besætningens velbefindende opnås.

Adfærd er ofte artspecifik og svær at tolke for observatører uden kendskab til de dyr, som observeres. Der er derfor i dag bred enighed om, at observatører, som anvender QBA, skal have et godt kendskab til den dyreart, som observeres (Wemelsfelder 2007).

QBA er en let tilgængelig metode, som tillige

er hurtigt gennemført i praksis. En del af de undersøgelser, som er lavet med QBA, viser, at observatører generelt er enige i den opfattelse, de har af de dyr, som de observerer (Wemelsfelder et al. 2001; Rousing & Wemelsfelder 2006). Nogle undersøgelser har yderligere vist, at QBA kan korreleres til kvantitative mål (Wemelsfelder et al. 2003; Napolitano et al. 2008). På trods af disse lovende korrelationer har nogle undersøgelser også vist det modsatte (Bokkers et al. 2012), og der er usikkerhed omkring, hvad det er, som måles, når man anvender QBA. Hvis QBA kunne blive valideret, kunne den være et bud på en simpel metode, som vil kunne bruges til velfærdsvurdering. I en nylig undersøgelse (udført af kapitlets forfattere) foretaget i danske malkekvægsbesætninger blev det testet, om QBA kunne være et bud på den simple velfærdsvurderingsmetode. Undersøgelsen fandt dog ikke nogen korrelation mellem resultatet af WQ-protokollen og resultatet af QBA'en (Andreasen et al. 2013), og det må derfor konkluderes, at QBA, selvom den udgør en simpel metode, ikke på nuværende tidspunkt kan tjene som den valide let tilgængelige metode til velfærdsvurdering i besætninger i Danmark, som der er behov for – i hvert fald ikke når det drejer sig om malkekvæg.

Velfærdsvurderingsprotokol udviklet af Dansk Kvæg

Som reaktion på den stigende opmærksomhed på dyrevelfærd fra både politikere og forbrugere valgte Dansk Kvæg i 2005/2006 at inddrage dyrevelfærd i deres branchepolitik. Dansk Kvæg tog udgangspunkt i, at dyrevelfærd samlet set består af et dyrs negative og positive oplevelser. Ud fra dette tog de initiativ til, i samarbejde med Svensk Mjöl, at udvikle en velfærdsvurderingsprotokol til brug på besætningsniveau.

Protokollen fra Dansk Kvæg blev til med baggrund i den nyeste viden inden for velfærdsområdet. Ydermere var kravet, at der skulle tages hensyn til de omkostninger, som ville være forbundet med at gennemføre en velfærdsvurdering, herunder både tid og andre omkostninger. Hovedformålet med protokollen var, at den skulle fungere som et værktøj for den enkelte

landmand, således at denne kunne opnå en relativ forbedring i dyrevelfærden.

Protokollen, som består af 10 primære dyrebaserede indikatorer (se tabel 4.2.), blev oprindeligt testet i 40 danske og 60 svenske malkekvægsbesætninger, men på trods af dette er den aldrig blevet introduceret som et færdigt redskab i danske besætninger, hvorfor der ikke foreligger en endelig opsummering af protokollen, hvor besætningernes velfærd synliggøres. I Sverige er en lignende protokol blevet implementeret via projektet 'Fråga Kon' (Svensk Mjolk) (Anonym 2013). Velfærdsvurderingsprotokollen for malkekvæg udarbejdet af Dansk Kvæg tager cirka 2 timer at udføre i en besætning med 200 malkekøer. Udover antallet af anvendte indikatorer er stikprøvestørrelsen i Dansk Kvægs protokol også mindre end stikprøvestørrelsen anvendt i WQ-protokollen.

Om protokollen, udarbejdet af Dansk Kvæg, kunne være en metode til simplificering af vel-

færdsvurderinger er blevet undersøgt i et studie udført af kapitlets forfattere (upubliceret studium). Denne protokol er i studiet blevet korreleret med den europæiske WQ-protokol for malkekvæg. Studiet inddrager 44 danske malkekvægsbesætninger, som i opbygning kan siges at repræsentere den danske population af malkekvægsbesætninger, dog var kun Sortbroget Dansk Malke race/Dansk Holstein (SDM) repræsenteret. Dette valg blev truffet ud fra en viden om, at cirka 72 % af alt dansk malkekvæg er af netop denne race (Dansk Kvæg 2009).

I besætningsudsnittet var kun repræsenteret besætninger med løsdrift, 40 med sengebåse og 4 med dybstrøelse. 27 af besætningerne malkede i stald og 17 brugte robotmalkning. I 28 af besætningerne kom køerne på græs i sommerhalvåret. Dette var ikke tilfældet i de resterende besætninger. 2 af besætningerne var økologiske. I gennemsnit var der 184 køer i hver besætning (minimum 101, maksimum 452).

Tabel 4.2. Kort beskrivelse af de 10 indikatorer som indgår i velfærdsprotokollen fra Dansk Kvæg

Dansk Kvægs velfærdsprotokol	
Huld (BCS) Score 1-5, inddeles efterfølgende i 3 kategorier; BCS ≤2, BCS 2><4 og BCS ≥4	Skader (sår, hårtab, trykninger/betændelse) 4 niveauer; inddeles efterfølgende i 3 kategorier; 1 beskriver ingen skader, 2 beskriver tidlige skader, 3-4 beskriver skader
Rejse-sig-adfærd 5 niveauer; inddeles efterfølgende i 2 kategorier; 1-2 beskriver ubesværet rejse-sig-adfærd, 3-5 beskriver besværet rejse-sig-adfærd	Hårlag 4 niveauer; glat, mat, hårtab og ringorm
Renhed 4 niveauer; yver inkl. patter, lår og ben vurderes; inddeles efterfølgende i 2 kategorier; 1-2 beskriver ren, 3-4 beskriver beskidt	Klove 3 niveauer; ingen bemærkninger, asymmetriske og længde; inddeles efterfølgende i 2 kategorier; ingen bemærkninger og bemærkninger
Dyr som ligger udenfor liggeområdet Delvist og/eller helt	Tryghed 5 niveauer; undvigelseafstand; inddeles efterfølgende i 2 kategorier; 1-3 beskriver tryk adfærd, 4-5 beskriver utryk adfærd
Halthed 4 niveauer; vurderes stående og under gang; inddeles efterfølgende i 2 kategorier; 0 beskriver ikke halt, 2, 4 og 2G beskriver halt	Positiv adfærd (grooming, caudal licking) Tilstede; ja eller nej

For at kunne sammenligne de to protokoller er skelettet med de 12 kriterier og fire principper, som er defineret af WQ, blevet anvendt (se tabel 4.1). Indikatorerne anvendt i protokollen fra Dansk Kvæg er blevet indsat ved de principper, som de vedrører (yderligere skematisk overblik kan udleveres af kapitlets førsteforfatter). Herefter er de blevet opsummeret ved hjælp af percentiler. For hver indikator kan en besætning placeres som værende blandt de 25 % bedste,

de 25 % næstbedste, de 40 % næst dårligste eller de 10 % dårligste blandt de 44 besætninger. Tærskelværdierne er direkte overført fra 'Fråga Kon'-projektet. Besætningen er efterfølgende blevet tildelt en score, som afhænger af, hvilken percentilgruppe besætningen ligger inden for. Er en besætning blandt de 25 % bedste, tildeles den score 4, er den blandt de 25 % næstbedste, tildeles den score 3, blandt de 40 % næst dårligste, score 2, og er den blandt de 10 % dårligste,

Tabel 4.3. Kort beskrivelse af de 14 indikatorer som indgår i det præsenterede forslag til en udvidet velfærdsprotokol. Ønskes yderligere information om indikatorerne, henvises til kapitlets førsteforfatter og Welfare Quality®-protokollen for malkekvæg (Welfare Quality 2009).

Den udvidede Dansk Kvæg velfærdsprotokol (ændringer vist i rødt)	
Huld (BCS) Score 0 = normal, 1 = tynd og 2 = fed (skala anvendes i WQ-protokollen)	Skader (sår, hårtab, trykninger/betændelse) 4 niveauer; inddeles efterfølgende i 3 kategorier; 1 beskriver ingen skader, 2 beskriver tidlige skader, 3-4 beskriver skader
Tid det tager at lægge sig Min. 6 registreringer per besætning (anvendes i WQ-protokollen)	Hårlag 4 niveauer; glat, mat, hårtab og ringorm
Kollision med inventar når koen lægger sig Registreres samtidig med 'Tid det tager at lægge sig' (anvendes i WQ-protokollen)	Klove 3 niveauer; ingen bemærkninger, asymmetriske og længde; inddeles efterfølgende i 2 kategorier; ingen bemærkninger og bemærkninger
Dyr som ligger udenfor liggeområdet Delvist og/eller helt	Tryghed Udføres fra foderbordet, afstand fra hånd til mule estimeres (anvendes i WQ-protokollen)
Halthed Score 0 = ikke halt, score 1 = halt, score 2 = alvorligt halt (skala anvendes i WQ-protokollen)	Dystoki (kælvningsbesvær) Tilfælde af kælvningsbesvær inden for de sidste 12 måneder før besøget (anvendes i WQ-protokollen)
Vandforsyning Antal, længde, renhed, vand-flow og funktion (anvendes i WQ-protokollen)	Dødelighed Procent selvdøde, aflivede og nodslagtede inden for de sidste 12 måneder før besøget (anvendes i WQ-protokollen)
Somatisk celletal Celletal vurderes på baggrund af de tre måneder, som ligger før besøget (anvendes i WQ-protokollen)	Renhed 4 niveauer; yver inkl. patter, lår og ben vurderes; inddeles efterfølgende i 2 kategorier; 1-2 beskriver ren, 3-4 beskriver beskidt

score 1. Disse scorer lægges sammen og opsummerer besætningens resultat i principper og den overordnede vurdering – jo højere score en besætning har, des bedre velfærd anses den for at have. Efterfølgende er resultaterne for principperne og den overordnede vurdering blevet korreleret med WQ-protokollens tilsvarende resultater. Ved sammenligning viste det sig, at der specielt i to ud af de fire principper, 'god sundhed' og 'hensigtsmæssig adfærd', var en god sammenhæng mellem de to protokoller. Ved gennemgang af mulige årsager til, hvorfor der ikke blev fundet en fuldstændig korrelation mellem de to protokoller, kunne en mulig forklaring være, at Dansk Kvægs protokol ikke er ligeså helhedsorienteret i sin tilgang, som tilfældet er for WQ-protokollen. Dette underbygges yderligere af en tidligere undersøgelse, hvor der blev påpeget en mulig interessekonflikt i Dansk Kvægs protokol. Det blev således i denne tidligere undersøgelse diskuteret, om de udvalgte indikatorer tog mere hensyn til den enkelte landmands accept og økonomi end til dyrenes velfærd (Ingemann et al. 2009).

For at opnå en mere helhedsorienteret tilgang blev der forsøgt inkluderet seks nye indikatorer samt fjernet to af de eksisterende indikatorer i Dansk Kvægs protokol. Den udvidede Dansk Kvæg-protokol kom herefter til at bestå af 14 indikatorer (se tabel 4.3), hvoraf 13 er dyrebaserede (10 primære og 3 sekundære), og én indikator er ressourcebaseret. Tillige blev fremgangsmåden for tre af indikatorerne ændret, så de modsvarer metoderne brugt i WQ. Denne udvidelse gjorde, at Dansk Kvæg og WQ nu korrelerer med hensyn til alle fire principper og den overordnede vurdering. Den udvidede Dansk Kvæg-protokol kan udføres på en fjerdedel af den tid, som WQ ville tage, og er derfor mere praktisk anvendelig.

Ovenstående resultat viser, at det er muligt at lave en velfærdsvurderingsprotokol for malkekvæg, som bygger på nogle af de primære dyrebaserede indikatorer fra WQ, og som samtidig er anvendelig i praksis. I Danmark må forholdene, hvorunder man holder malkekvæg, anses for at være relativt homogene, hvilket gør, at

denne simplificerede, men stadig helhedsorienterede protokol vil være yderst anvendelig under danske forhold.

Referencer

- Andreasen SN, Wemelsfelder F, Sandøe P & Forkman B (2013). The correlation of Qualitative Behavior Assessments with Welfare Quality® protocol outcomes in on-farm welfare assessment of dairy cattle. *Applied Animal Behaviour Science* 143, 9-17.
- Anonym (2013). <http://www.svenskmjolk.se/Mjolkgarten/Djurvalfard/Service-och-radgivning/Fraga-kon>
- Bokkers EAM, de Vries M, Antonissen ICMA & de Boer IJM (2012). Inter- and intra-observer reliability of experienced and inexperienced observers for the Qualitative Behaviour Assessment in dairy cattle. *Animal Welfare* 21, 307-318.
- Botreau R, Veissier I, Butterworth A, Bracke MBM & Keeling LJ (2007). Definition of criteria for overall assessment of animal welfare. *Animal Welfare* 16, 225-228.
- Botreau R, Veissier I & Perny P (2009). Overall assessment of animal welfare: strategy adopted in Welfare Quality. *Animal welfare* 18, 363-370.
- Dansk Kvæg (2009). 2009 – Kvægbruget i tal. Landbrug & Fødevarer, Dansk Landbrugsrådgivning og Køddbranchens Fællesråd.
- de Vries M, Engel B, den Uijl I, van Schaik G, Dijkstra T, de Boer IJM & Bokkers EAM (2013). Assessment time of the Welfare Quality protocol for dairy cattle. *Animal Welfare* 22, 85-93.
- Farm Animal Welfare Council (1979). Farm Animal Welfare Council, Press statement, December 5th 1979.
- Ingemann R, Sandøe P, Enemark P & Forkman B (2009). Conflicting goals of welfare assessment schemes: a case study. *Animal Welfare* 18, 487-495.

Knierim U & Winckler C (2009). On-farm welfare assessment in cattle: validity, reliability and feasibility issues and future perspectives with special regard to the Welfare Quality® approach. *Animal Welfare* 18, 451-458.

Napolitano F, De Rosa G, Braghieri A, Grasso F, Bordi A & Wemelsfelder F (2008). The qualitative assessment of responsiveness to environmental challenge in horses and ponies. *Applied Animal Behaviour Science* 109, 342-354.

Rousing T & Wemelsfelder F (2006). Qualitative assessment of social behaviour of dairy cows housed in loose housing systems. *Applied Animal Behaviour Science* 101, 40-53.

Veissier I, Jensen KK, Botreau R & Sandøe P (2011). Highlighting ethical decisions underlying the scoring of animal welfare in the Welfare Quality® scheme. *Animal Welfare* 20, 89-101.

Welfare Quality (2009). *Welfare Quality® assessment protocol for cattle*. Welfare Quality® Consortium, Lelystad, The Netherlands.

Wemelsfelder F, Hunter EA, Mendl MT & Lawrence AB (2000). The spontaneous qualitative assessment of behavioural expressions in pigs: first explorations of a novel methodology for integrative animal welfare measurement. *Applied Animal Behaviour Science* 67, 193-215.

Wemelsfelder F, Hunter TEA, Mendl MT & Lawrence AB (2001). Assessing the 'whole animal': a free choice profiling approach. *Animal Behaviour* 62, 209-220.

Wemelsfelder F, Batchelor C, Jarvis S, Farish M & Calvert S (2003). The relationship between qualitative and quantitative assessments of pig behaviour. Proceedings of the 37th International Congress of the ISAE, p. 42.

Wemelsfelder F (2007). How animals communicate quality of life: the qualitative assessment of behaviour. *Animal Welfare* 16, 25-31.

Der er et udbredt ønske om at sikre en god velfærd for landbrugets produktionsdyr. Samtidig er der en voksende erkendelse af, at dyrenes velfærd ikke alene sikres af gode rammer for produktionen. Derfor er der brug for redskaber til vurdering af dyrevelfærd på den enkelte besætning. Disse kan blandt andet anvendes af myndigheder i deres arbejde for at fremme god dyrevelfærd hos landbrugets produktionsdyr.

I denne bog beskrives, hvordan forskellige typer af information og data vedrørende dyrene og deres rammer kan indgå, kombineres og ikke mindst aggregeres i en velfærdsvurdering på besætningsniveau. Mulighederne for at anvende velfærdsvurderinger i kontrolsammenhæng diskuteres på baggrund af antropologiske studier i den aktuelle velfærdskontrol.

CENTER FOR BIOETIK OG RISIKOVURDERING

Institut for Fødevare- og Ressourceøkonomi

Københavns Universitet

Rolighedsvej 25

1958 Frederiksberg C